

# FEETMEASURES

*Human dimension of technology*



## FUNZIONALITÀ

Una volta scaricati dal portale, i dati dei piedi scansionati vengono elaborati dal Software, con la possibilità di effettuare le seguenti operazioni:

Creazione di grafici 2D con filtri

Visualizzazione di dati statistici

Suddivisione utenti in bande

Creazione di grafici 3D



**Permette di creare grafici di confronto tra le misure**



**Sistema di apprendimento automatico**



**Consente uno sviluppo delle taglie più fedele alla morfologia del piede**

**NL-FeetMeasures è un software di analisi e statistica dei dati sui piedi raccolti tramite scansione.**

Attualmente i sistemi di taglie non tengono conto delle differenze geografiche, proponendo sul mercato scarpe non ottimizzate per le varie tipologie di piedi.

NL-FeetMeasures nasce per far fronte al problema, consentendo l'analisi delle misure e caratteristiche del piede umano, in relazione a parametri geografici e demografici.

La nostra piattaforma software utilizza i più avanzati algoritmi di apprendimento automatico, aggiornandosi costantemente con l'aumento dei dati inseriti.

	da 226.7 a 233.4	da 233.4 a 240.0	da 240.0 a 246.7	da 246.7 a 253.3	da 253.3 a 260.0	da 260.0 a 266.7	da 266.7 a 273.3	da 273.3 a 280.0	da 280.0 a 286.6
Banda 5-6	0.00 %	0.00 %	0.36 %	0.29 %	1.00 %	2.15 %	1.51 %	1.87 %	0.72 %
Banda 4-5	0.00 %	0.00 %	0.36 %	1.29 %	2.08 %	3.16 %	4.38 %	5.02 %	3.01 %
Banda 3-4	0.22 %	0.07 %	0.72 %	1.94 %	2.73 %	5.24 %	6.98 %	6.10 %	4.58 %
Banda 2-3	0.07 %	0.36 %	0.57 %	1.43 %	2.65 %	4.66 %	4.45 %	4.38 %	2.80 %
Banda 1-2	0.00 %	0.22 %	0.22 %	0.29 %	1.08 %	1.79 %	1.79 %	0.72 %	0.57 %

Intestazione Colonne = valore medio Lunghezza (mm) nell'area del parallelogrammo  
Valore Cella = valor medio di Calzata (mm) nell'area del parallelogrammo

	230.0	236.7	243.4	250.0	256.7	263.3	270.0	276.7	283.3
Banda 5-6	251.3	254.9	258.6	262.2	265.9	269.5	273.2	276.8	280.4
Banda 4-5	242.3	245.9	249.6	253.2	256.9	260.5	264.2	267.8	271.4
Banda 3-4	233.3	236.9	240.6	244.2	247.9	251.5	255.1	258.8	262.4
Banda 2-3	224.3	227.9	231.6	235.2	238.9	242.5	246.2	249.8	253.4
Banda 1-2	215.3	218.9	222.6	226.2	229.9	233.5	237.2	240.8	244.4

## GRAFICI DI CONFRONTO

### LUNGHEZZA-CALZATA:

Se osserviamo la lunghezza dei piedi degli utenti di varie nazioni, correlata alla calzata, noteremo differenze significative in base all'etnia, area geografica. (fig.1).

Ad esempio è evidente come il piede asiatico sia più corto e largo rispetto ai piedi di altre regioni (fig.2).

Dunque, conoscere la lunghezza del piede non è sufficiente: come mostrato nella fig.3, persone con piedi della stessa lunghezza potrebbero optare per una scelta diversa per la taglia.

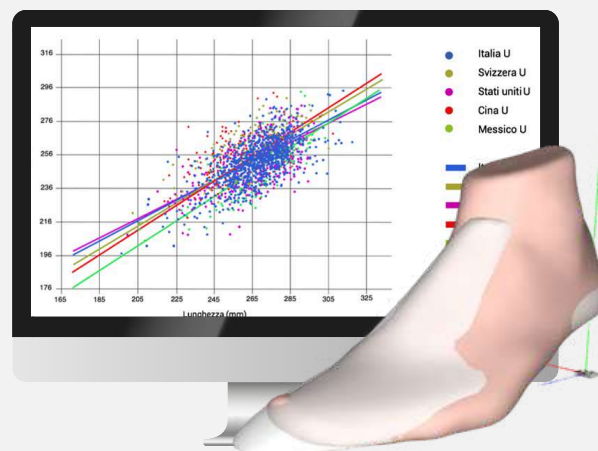


Fig. 1 - Confronto Lunghezza-Calzata tra diversi stati

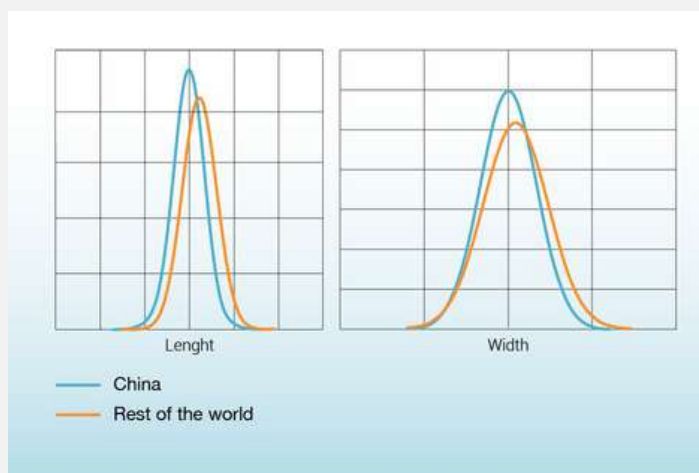


Fig.2 - Grafici di confronto tra i piedi Cinesi e il resto del mondo

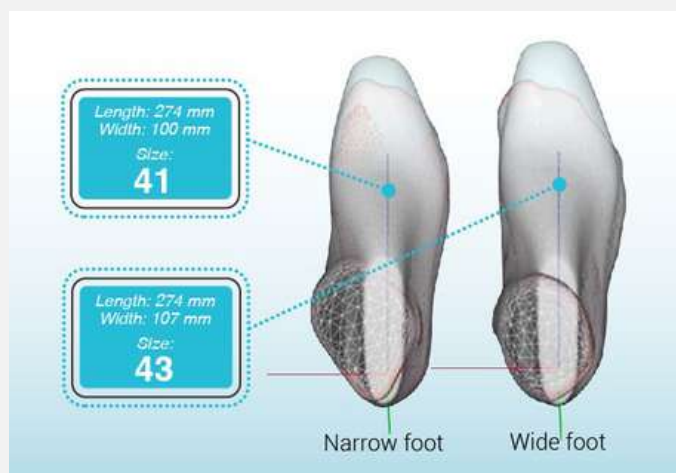


Fig.3- Diversa scelta di taglia in base alla larghezza del piede

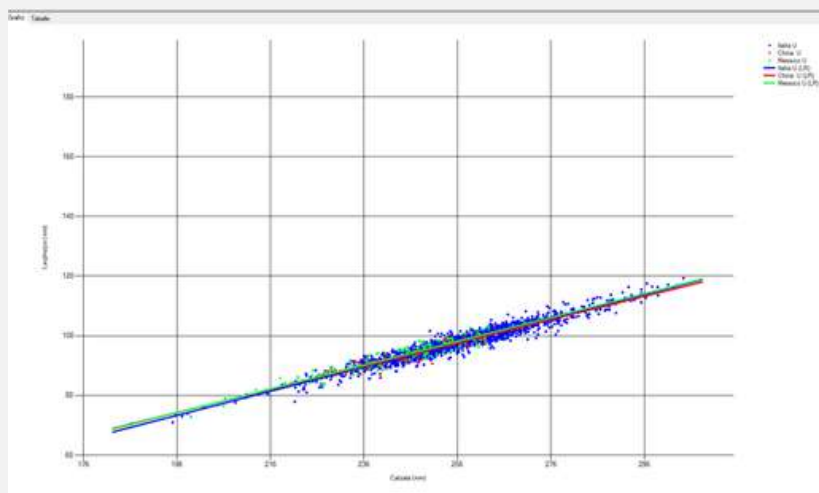


Fig.4 - Relazione tra larghezza e calzata per Cina, Italia e Messico

### LARGHEZZA-CALZATA:

Se mettiamo a confronto la larghezza del piede con la calzata, in questo caso per Cina, Italia e Messico (fig.4), possiamo notare che, data una precisa calzata, non tutti i piedi hanno la stessa variazione in larghezza.

Prendendo solo il campione italiano, si nota come piedi intorno ai 250 mm di calzata hanno una variazione in larghezza pari a  $\pm 3$  mm, che scende a  $\pm 2$  mm se si restringe il campo all'80% delle persone scansionate.

### DIVISIONE IN BANDE:

Con il software NL-FeetMeasures, è possibile creare una griglia per dividere i dati in fasce, ottenendo il calcolo percentuale di ogni cella.

Analizzando questi dati (Fig.5) possiamo rispondere alle domande: Quanti piedi posso coprire con le mie taglie di scarpe? Quale incremento di taglia è più vicino alla popolazione esaminata?

La distribuzione dei piedi divisa per incrementi di lunghezza infatti è molto utile per comprendere gli intervalli di dimensioni su cui andare a sviluppare le taglie di scarpe.

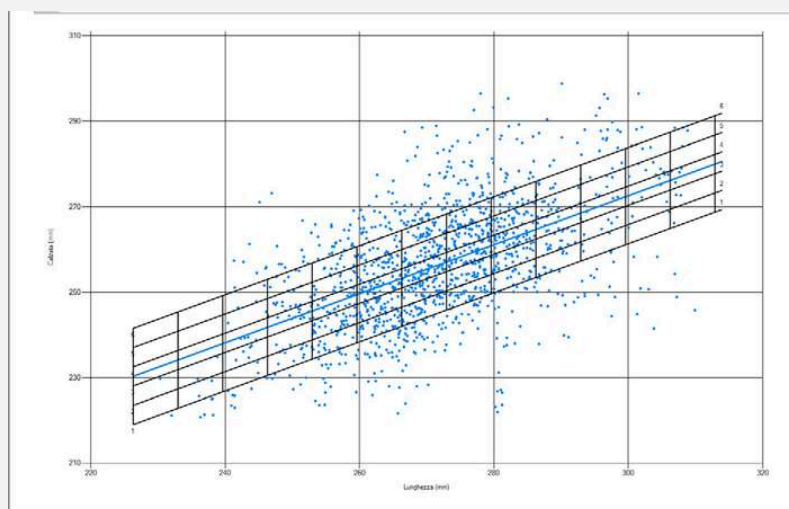


Fig.5 - Suddivisione dei piedi scansionati in bande

### LUNGHEZZA-TARSO INTERNO:

La relazione tra lunghezza del piede e tarso interno invece ci dice l'influenza della lunghezza delle dita sulla lunghezza totale del piede.

Ovvero, osservando solo dati della popolazione italiana (Fig.6), si nota che per i piedi lunghi circa 271 mm la variazione di distanza del tarso è pari a  $\pm 4.5$  mm, andando a individuare la differenza della lunghezza delle dita nelle persone scansionate.

La posizione del tarso è una delle misurazioni più importanti del piede se si vuole puntare alla vestibilità perfetta. Newlast ha implementato un sistema per rilevarne con elevata precisione la posizione, ottenendo in tal modo anche una maggior precisione nella misurazione della calzata.

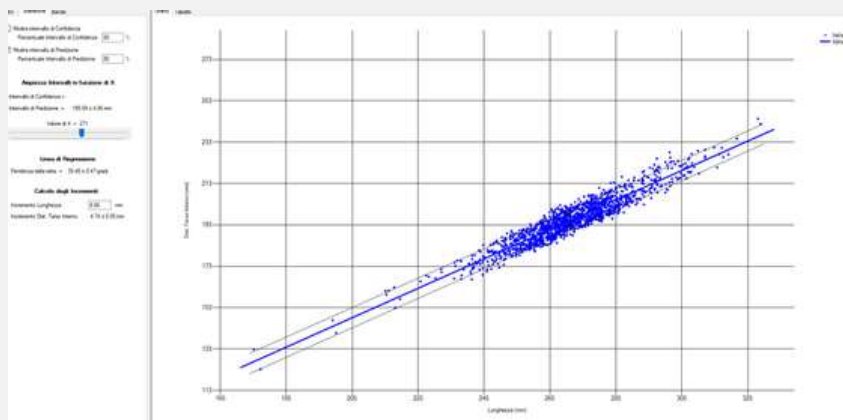


Fig.6 - Relazione tra lunghezza e tarso interno su un campione di piedi italiani

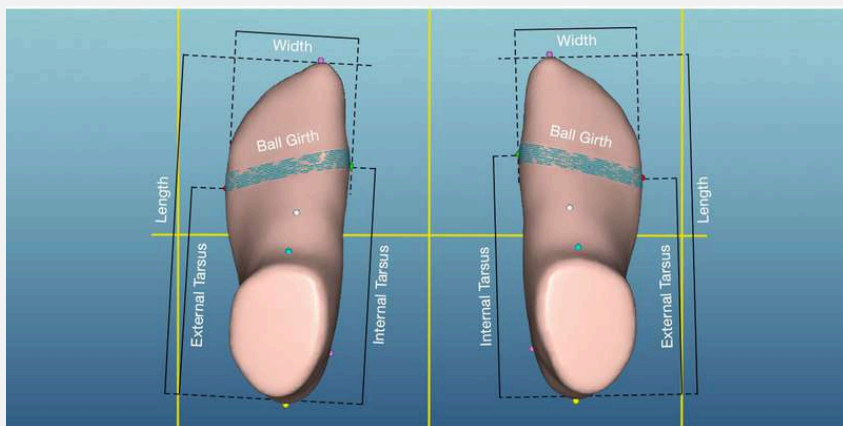


Fig.7 - Principali misure rilevate e prese in analisi